

**FORMULASI KEBIJAKAN FISKAL HIJAU: MENGINTEGRASIKAN  
NILAI EKONOMI JASA LINGKUNGAN HUTAN DALAM NERACA  
PEMBANGUNAN**

(Formulation of Green Fiscal Policy: Integrating the economic value of forest's environmental services in the national income account)

**Dodik Ridho Nurrochmat<sup>1)</sup>, Iin Solihin<sup>2)</sup>, Meti Ekayani<sup>3)</sup>, Adi Hadiano<sup>3)</sup>**

<sup>1)</sup> Dep. Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan IPB

<sup>2)</sup> Dep. Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB

<sup>3)</sup> Dep. Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan, Fakultas Ekonomi Manajemen IPB

**ABSTRAK**

Metode formulasi PDB Hijau yang banyak dipergunakan saat ini mengandung satu kelemahan mendasar, yaitu formula tersebut hanya memuat sisi disinsentif, yakni depleksi dan degradasi. Dengan metode perhitungan yang demikian, maka sampai kapanpun nilai PDB Hijau tidak akan pernah melampaui nilai PDB konvensional. Oleh karena itu, kelemahan metode formulasi PDB Hijau harus dikoreksi dengan memasukkan unsur insentif jasa lingkungan. Dengan mempertimbangkan faktor insentif, maka suatu daerah atau negara yang mengelola sumberdaya alamnya dengan baik akan memperoleh nilai PDB Hijau lebih besar dibandingkan dengan PDB konvensionalnya. Nilai PDB Hijau sektor kehutanan diperkirakan akan meningkat hingga 24 kali jika memperhitungkan nilai guna tak langsung jasa lingkungan hutan untuk fungsi tata air (konservasi tanah dan air serta pencegah banjir). Sementara PDB Hijau sektor kehutanan hanya akan meningkat 2-25% jika mengadopsi skema jasa lingkungan hutan sebagai penyerap karbon. Secara makro, nilai PDB Hijau diperkirakan akan lebih tinggi dibandingkan PDB konvensional jika seluruh nilai jasa lingkungan diperhitungkan dalam neraca pembangunan. Untuk menjamin terselenggaranya pembangunan berkelanjutan, diperlukan adopsi kebijakan PDB Hijau sebagai neraca pendamping dari PDB konvensional.

Kata kunci: Neraca pembangunan, PDB Hijau, fungsi hidrologis hutan, penyerap karbon.

**ABSTRACT**

Formulation's method of green GDP that is often used nowadays contains a fundamental weakness, where it considers only on disincentive side, i.e. depletion and degradation. By using this method, the value of green GDP will never exceed conventional GDP. Therefore, the weakness of formulation's method of green GDP has to be corrected by accompanying incentive side of environmental services. By considering incentive factors, the value of green GDP in certain region or country who manage its natural resources properly will be higher than the conventional one. Green GDP's value in forestry sector is estimated to increase until 24 times if the calculation involves indirect-used value of the hydrological function of forests (conserving water & soil and preserving from flood). Meanwhile, the value of green GDP in forestry sector will increase only 2-25% by adopting scheme of carbon sinker as part of forest environmental services. In macro level, by accompanying all environmental services given by forests, the value of green GDP is estimated to be higher than conventional GDP. To assure sustainable development, green GDP has to be adopted as satellite account of the conventional GDP.

Keywords: Income accounting, green GDP, hydrological function of forest, carbon sinker.

## PENDAHULUAN

Salah satu masalah yang diduga menjadi penyebab dari terus berlangsungnya kerusakan dan perusakan sumber daya hutan adalah tidak adanya kebijakan fiskal yang ramah lingkungan. Penerapan kebijakan fiskal pro-lingkungan (fiskal hijau) dalam pengelolaan sumber daya hutan merupakan suatu keniscayaan, mengingat hutan tidak hanya berfungsi produksi, melainkan juga memiliki fungsi konservasi dan fungsi lindung. Pada kenyataannya, dari ketiga jenis fungsi hutan tersebut, hingga saat ini hanya hutan yang berfungsi produksi (terutama kayu) yang dianggap dapat memberikan manfaat langsung kepada perekonomian karena produk hutan yang dihasilkan. Padahal nilai hutan tidak hanya berupa nilai kayu melainkan juga fungsi lingkungan seperti kemampuan mencegah erosi, sedimentasi, tata air, keanekaragaman hayati, dan kemampuan menyerap karbon.

Walaupun secara teoritis diyakini bahwa hutan memiliki nilai ekonomi yang sangat besar, namun faktanya hanya sebagian kecil dari sumberdaya hutan yang berkontribusi secara riil terhadap penerimaan negara dan masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan pembangunan yang melihat nilai ekonomi sumberdaya hutan secara menyeluruh dan dapat dimanfaatkan secara nyata dalam pembangunan.

Kajian ini bertujuan untuk memberikan alternatif kebijakan agar nilai ekonomi potensial jasa lingkungan hutan dapat bertransformasi menjadi nilai ekonomi riil yang terintegrasi dengan neraca pembangunan dan dapat memberikan kontribusi ekonomi yang nyata bagi kesejahteraan masyarakat.

## METODE PENELITIAN

Untuk menghitung neraca pembangunan (PDB/PDRB) dapat digunakan tiga pendekatan yaitu (Suparmoko dan Nurrochmat, 2005) :

1. Pendekatan nilai tambah (*value added approach*) yaitu dengan menjumlahkan seluruh nilai tambah yang dihasilkan dari setiap sektor kegiatan ekonomi.

2. Pendekatan pendapatan (*income approach*) yaitu dengan menjumlahkan semua jenis pendapatan yang diperoleh oleh semua pemilik faktor produksi yaitu upah/gaji, sewa, bunga, dan laba.
3. Pendekatan pengeluaran (*expenditure approach*) yaitu dengan menjumlahkan seluruh pengeluaran setiap kegiatan di masing-masing sektor.

Dalam kaitannya dengan penggunaan sumberdaya alam, pendekatan yang digunakan dalam menghitung PDB/PDRB biasanya adalah pendekatan nilai tambah atau pendekatan produksi. PDB/PDRB Hijau dapat dihitung dengan melakukan penyesuaian (*adjustment*) terhadap nilai PDB/PDRB konvensional dengan memasukkan faktor deplesi, degradasi, dan manfaat jasa lingkungan sebagai unsur pengurang dan penambah. Tahapan perhitungan PDB Hijau adalah sebagai berikut:

1. Membagi sektor perekonomian menjadi 9 sektor (Pembagian sektor perekonomian ini disesuaikan dengan pembagian sektor perekonomian menurut Sistem Neraca Nasional yang diterbitkan oleh BPS) yakni :
  - 1) Pertanian, Peternakan, Kehutanan & Perikanan, 2) Pertambangan dan penggalian, 3) Perindustrian Pengolahan, 4) Listrik, Gas, dan Air Bersih, 5) Bangunan (konstruksi), 6) Perdagangan, Hotel dan Restoran, 7) Angkutan dan Komunikasi, 8) Keuangan, Persewaan dan jasa Perusahaan, dan 9) Jasa-jasa
2. Menghitung nilai tambah dalam satu tahun. Nilai tambah ini disebut juga sebagai sumbangan masing-masing sektor usaha kepada PDB konvensional.
3. Mengidentifikasi jenis dan volume sumberdaya alam yang diambil untuk setiap sektor kegiatan ekonomi.
4. Menghitung nilai ekonomi dari pengurangan sumberdaya alam akibat adanya suatu aktivitas ekonomi (deplesi).
5. Mengurangi nilai PDB konvensional dengan nilai deplesi sehingga diperoleh nilai PDB Semi Hijau.

6. Mengidentifikasi, menghitung, dan menentukan nilai ekonomi dari kerusakan atau degradasi lingkungan yang terjadi akibat pengambilan sumberdaya hutan.
7. Mengurangkan nilai degradasi dan menambahkan nilai manfaat jasa lingkungan terhadap PDB Semi Hijau sehingga diperoleh nilai PDB Hijau.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada umumnya nilai PDB/PDRB Hijau yang dihitung dengan mempergunakan formula yang berlaku sekarang sangat rendah bahkan dalam beberapa kasus nilainya negatif. Hal ini mengakibatkan sering terjadinya resistensi dari para pengambil kebijakan baik para kepala daerah maupun para pemegang otoritas kehutanan terhadap pendekatan perhitungan PDB/PDRB Hijau. Hal yang wajar, karena sampai dengan saat ini tolok ukur keberhasilan pembangunan yang utama adalah besarnya nilai PDB/PDRB. Agar resistensi tidak berlanjut, perlu adanya formulasi perhitungan PDB/PDRB Hijau yang lebih rasional dan dapat mendorong para pengambil kebijakan untuk menerapkan berbagai upaya pengelolaan sumberdaya hutan yang ramah lingkungan.

Salah satu kelemahan fundamental dari formula perhitungan PDB Hijau yang berlaku saat ini adalah konsep tersebut hanya memuat sisi disinsentif, yakni berupa pengurangan nilai deplesi dan degradasi terhadap nilai PDB konvensional untuk memperoleh nilai PDB Hijau. Dengan metode perhitungan yang demikian, maka nilai PDB Hijau tidak akan pernah lebih tinggi dibandingkan dengan nilai PDB konvensional (Nurrochmat, 2008). Oleh karena itu, kelemahan formula perhitungan PDB Hijau harus dikoreksi dengan memasukkan unsur insentif (*rewards*) jasa lingkungan. Dengan memerhitungkan nilai jasa lingkungan sebagai faktor insentif, maka suatu daerah atau negara yang dapat mengelola sumberdaya alamnya dengan baik memiliki pengharapan memperoleh nilai PDB Hijau, khususnya PDB Hijau kehutanan, lebih besar dibandingkan dengan PDB konvensional.

Nilai ekonomi jasa hutan dibedakan atas nilai penggunaan langsung, misalnya kayu, hasil hutan bukan kayu dan konsumsi air yang berperan atas 52,39% dari total nilai jasa hutan, nilai penggunaan tak langsung seperti

konservasi tanah dan air, penyerap karbon, pencegah banjir, transportasi air, dan keanekaragaman hayati yang berperan sekitar 43,03% dari total nilai jasa hutan, dan nilai atas dasar bukan penggunaan (nilai opsi dan nilai keberadaan) yang memiliki nilai 4,94% dari total nilai jasa hutan (NRM 2002 dalam Departemen Kehutanan 2007). Dalam kajian ini estimasi nilai PDB Hijau kehutanan hanya dihitung dari nilai manfaat penggunaan tidak langsung dari sumberdaya hutan. Nilai penggunaan langsung tidak lagi dihitung karena nilai tersebut telah diperhitungkan dalam PDB konvensional.

Kontribusi sub-sektor kehutanan terhadap PDB konvensional pada saat ini sangat rendah, rata-rata kurang dari 1%. Demikian juga jika dipergunakan model perhitungan PDB Hijau tanpa memasukkan nilai pemanfaatan jasa lingkungan, kontribusi sub-sektor kehutanan justru semakin merosot, bahkan nilainya negatif. Walaupun di atas kertas nilai jasa lingkungan hutan dapat dihitung dan diintegrasikan ke dalam nilai PDB Hijau, namun pada kenyataannya hanya sebagian kecil dari nilai penggunaan tak langsung yang memiliki peluang untuk bertransformasi menjadi nilai ekonomi riil melalui mekanisme kebijakan fiskal hijau. Dalam kajian ini, ada dua jenis pemanfaatan jasa lingkungan hutan yang diperkirakan memiliki peluang untuk dapat direalisasikan dalam waktu yang tidak terlalu lama, yaitu:

- 1) Nilai manfaat jasa lingkungan hutan dari fungsi tata air
- 2) Nilai manfaat jasa lingkungan hutan sebagai penyerap karbon

Salah satu upaya meningkatkan nilai PDRB Hijau bagi daerah-daerah hulu aliran sungai atau PDB Hijau bagi negara yang memiliki sumberdaya hutan dan mengelolanya dengan baik adalah dengan memasarkan manfaat jasa lingkungan terutama fungsi tata air yang disediakan oleh ekosistem hutan sehingga menjadi nilai ekonomi yang riil. Jika manfaat tata air dapat dipasarkan dengan satuan nilai uang tertentu, maka manfaat jasa lingkungan tersebut dikatakan mampu memberikan nilai tambah bagi pengelolaannya sehingga dapat dimasukkan ke dalam komponen penambah PDB/PDRB Hijau di negara atau daerah penghasil sumberdaya. Dalam kajian ini nilai penggunaan tak langsung jasa lingkungan hutan yang menyangkut fungsi tata air dapat dikelompokkan menjadi dua kategori

besar, yaitu fungsi hutan untuk konservasi tanah dan air dan sebagai pencegah banjir.

Jika nilai penggunaan tak langsung jasa hutan dari fungsi tata air diperhitungkan, maka dengan menggunakan basis data BPS (2004-2007) dan data neraca sumberdaya hutan Departemen Kehutanan (2004-2007), nilai PDB kehutanan diperkirakan akan mengalami peningkatan hingga 24 kali dari nilai PDB konvensional sub-sektor kehutanan (Tabel 1). Selain sebagai pengatur fungsi tata air, hutan juga memiliki potensi nilai jasa lingkungan sebagai penyerap karbon (*carbon sinker*). Apabila diasumsikan mekanisme perdagangan karbon dengan berbagai skema dapat berjalan dengan baik, maka nilai PDB Hijau kehutanan dapat dipastikan akan mengalami peningkatan sebesar 2-25% dari nilai PDB kehutanan konvensional (Tabel 2).

Tabel 1. Estimasi Nilai PDB Hijau Kehutanan Dengan Menghitung Pemanfaatan Jasa Lingkungan Hutan Untuk Fungsi Tata Air

Nilai PDB	Tahun (Rp Miliar)			
	2004	2005	2006	2007
<b>PDB Konvensional Kehutanan</b>	<b>20,290</b>	<b>22,562</b>	<b>30,066</b>	<b>35,884</b>
(-) Deplesi Sumberdaya Hutan	3,322	3,203	2,293	2,038
<b>PDB Semi Hijau Kehutanan</b>	<b>16,968</b>	<b>19,359</b>	<b>27,773</b>	<b>33,846</b>
(-) Degradasi Sumberdaya Hutan	41,838	41,838	41,838	41,838
<b>PDB Hijau Kehutanan Tanpa Jasa Lingkungan</b>	<b>(24,870)</b>	<b>(22,480)</b>	<b>(14,065)</b>	<b>(7,993)</b>
(+) Jasa Lingkungan Hutan untuk Fungsi Tata Air	513,989	486,714	455,331	457,067
<b>PDB Hijau Kehutanan + Jasa Tata Air</b>	<b>489,119</b>	<b>464,234</b>	<b>441,266</b>	<b>449,074</b>

Tabel 2. Estimasi Nilai PDB Hijau Kehutanan Dengan Menghitung Pemanfaatan Jasa Lingkungan Hutan Sebagai Penyerap Karbon

Nilai PDB	Tahun (Rp Miliar)			
	2004	2005	2006	2007
<b>PDB Konvensional Kehutanan</b>	<b>20,290</b>	<b>22,562</b>	<b>30,066</b>	<b>35,884</b>
(-) Deplesi Sumberdaya Hutan	3,322	3,203	2,293	2,038
<b>PDB Semi Hijau Kehutanan</b>	<b>16,968</b>	<b>19,359</b>	<b>27,773</b>	<b>33,846</b>
(-) Degradasi Sumberdaya Hutan	41,838	41,838	41,838	41,838
<b>PDB Hijau Kehutanan Tanpa Jasa Lingkungan</b>	<b>(24,870)</b>	<b>(22,480)</b>	<b>(14,065)</b>	<b>(7,993)</b>
(+) Jasa Lingkungan Hutan Sebagai Penyerap Carbon	50,153	47,492	44,429	44,599
<b>PDB Hijau Kehutanan + Jasa Penyerap Karbon</b>	<b>25,283</b>	<b>25,012</b>	<b>30,364</b>	<b>36,606</b>

Realitasnya, jasa lingkungan hutan tidak hanya tata air dan penyerap karbon, tetapi juga jasa lingkungan lainnya. Semakin banyak jenis jasa lingkungan hutan yang memiliki nilai pasar (transaksi) maka semakin besar pula nilai manfaat ekonomi jasa lingkungan hutan yang dapat dinikmati oleh pemilik atau pengelola hutan. Simulasi perhitungan optimis yang memasukkan semua nilai tak langsung dari jasa lingkungan hutan menunjukkan bahwa kontribusi sub-sektor kehutanan terhadap PDB Hijau nasional akan meningkat secara signifikan menjadi lebih 25% dari PDB Hijau nasional, atau jika dibandingkan dengan kontribusi sub-sektor kehutanan terhadap PDB konvensional yang berlaku saat ini terjadi peningkatan setidaknya 25 kali lipat (Tabel 3).

Tabel 3: Estimasi Kontribusi Kehutanan Terhadap PDB Hijau dengan Memerhitungkan Nilai Total Pemanfaatan Jasa Lingkungan Hutan

Model Perhitungan PDB	Tahun (Rp Miliar)			
	2004	2005	2006	2007
PDB Hijau Kehutanan Dengan Jasa Lingkungan	1,572,361	1,489,993	1,400,886	1,412,351
PDB Hijau Nasional Dengan Jasa Lingkungan	3,847,898	4,241,712	4,710,037	5,325,789
<b>Kontribusi Kehutanan Terhadap PDB Hijau</b>	<b>40.86%</b>	<b>35.13%</b>	<b>29.74%</b>	<b>26.52%</b>

Salah satu cara yang efektif untuk merealisasikan nilai potensi jasa lingkungan menjadi nilai ekonomi riil adalah dengan menerapkan kebijakan fiskal pro-lingkungan (*green fiscal policy*). Selain melakukan simulasi perhitungan neraca pembangunan yang ramah lingkungan (PDB/PDRB Hijau) studi ini juga mengkaji pilihan kebijakan terhadap beberapa alternatif regulasi fiskal pro-lingkungan diantaranya mekanisme *Purchasing Landuse Right* (PLR), *Payment for Environmental Services* (PES) dengan skema Insentif Hulu-Hilir, *Polluter Pays Principle* (PPP), *Clean Development Mechanism* (CDM), *Reducing Emission from Deforestation & Forest Degradation* (REDD) dan *Debt for Nature Swap* (Tabel 4).

Tabel 4: Estimasi Pengaruh Kebijakan Fiskal Hijau Terhadap PDB, Urgensi, Resistensi, dan Rekomendasi Kebijakan

Jenis Kebijakan	Pengaruh Terhadap PDB Kehutanan	Pengaruh Terhadap PDB Nasional	Resistensi	Urgensi	Rekomendasi Kebijakan
<i>Rewards &amp; punishment</i> dana bagi hasil pengelolaan SDA	Tidak diketahui	Tidak diketahui	Rendah-sedang	<b>Tinggi</b>	Penyempurnaan UU Perimbangan Keuangan Pusat Daerah
Denda bagi daerah penghasil polusi dan kompensasi bagi daerah terkena dampak	Tidak diketahui	Tidak diketahui	Sedang-tinggi	Sedang	Penyempurnaan UU Lingkungan Hidup atau UU Mitigasi Bencana
Valuasi ekonomi SDH	Meningkatkan validitas data	Meningkatkan validitas data	Rendah	Sedang	Peraturan Menteri / Menteri Koordinator
PDB Hijau, termasuk jasa lingkungan	Meningkat (besar)	Meningkat (sedang)	Rendah-sedang	<b>Tinggi</b>	Penyempurnaan UU atau minimal PP
<i>Purchasing Landuse Right</i> (PLR)	Tidak ada	Tidak diketahui	Rendah-sedang	Sedang	Peraturan Menteri dan Peraturan Daerah

Tabel 4: Estimasi Pengaruh Kebijakan Fiskal Hijau Terhadap PDB, Urgensi, Resistensi, dan Rekomendasi Kebijakan (*lanjutan*)

Jenis Kebijakan	Pengaruh Terhadap PDB Kehutanan	Pengaruh Terhadap PDB Nasional	Resistensi	Urgensi	Rekomendasi Kebijakan
Clean Development Mechanism (CDM)	Meningkat (sangat kecil)	Meningkat (sangat kecil)	Tinggi	Rendah	Peraturan Menteri
Reducing Emission from Deforestation & Forest Degradation (REDD)	Meningkat (kecil)	Meningkat (sangat kecil)	Rendah	Sedang	Peraturan Menteri
Insentif Hulu-Hilir & Kompensasi Manfaat Tata Air	Meningkat (sangat besar)	Meningkat (besar)	Rendah	Tinggi	Peraturan Pemerintah dan Peraturan Daerah
<i>Debt for nature swap</i>	Meningkat (kecil-sedang)	Meningkat (kecil)	Rendah-sedang	Sedang	Undang-Undang /Peraturan Pemerintah

Mekanisme *Polluter Pays Principle* (PPP) atau kebijakan pengenaan denda bagi daerah penghasil polusi dan kompensasi bagi daerah yang terkena dampak dapat diterima oleh para pihak di daerah, dengan catatan penyebab bencana bukan karena faktor alam. Sementara itu, agar mekanisme *Purchasing Land Use Right* (PLR) dapat berjalan efektif diperlukan adanya penataan fungsi hutan, tidak hanya di kawasan hutan negara, tetapi juga di areal hutan milik (hutan hak).

Dalam hal kebijakan yang terkait perdagangan karbon, mekanisme *Clean Development Mechanism* (CDM) kurang mendapatkan respon yang positif dari para pihak di daerah karena pelaksanaannya sangat rumit. Berbeda dengan CDM, konsep *Reducing Emission from Deforestation and Forest Degradation* (REDD) dianggap para pihak sebagai suatu mekanisme perdagangan Carbon yang cukup realistis. Mekanisme lainnya yang berpeluang untuk diterapkan adalah *Payment*

*for Environmental Services* (PES) dengan skema insentif hulu-hilir. Pada dasarnya mekanisme ini merupakan skema pemberian kompensasi jasa lingkungan kepada daerah penghasil (hulu) oleh daerah penerima manfaat (hilir) atas jasa lingkungan yang dinikmatinya. Selain PLR, REDD, dan PES, mekanisme *debt for nature swap* atau skema penghapusan utang luar negeri dengan kegiatan pelestarian sumber daya alam dan lingkungan secara umum juga dapat diterima. Namun karena terkait dengan pihak asing, mekanisme ini harus dilaksanakan secara hati-hati dan diatur dengan payung hukum yang kuat.

## KESIMPULAN

Konsep PDB/PDRB Hijau yang berlaku saat ini menghadapi resistensi yang cukup besar dari para pemangku kepentingan di daerah karena nilainya selalu sangat rendah, bahkan di beberapa daerah nilainya negatif. Walaupun sesungguhnya nilai PDRB Hijau yang rendah bahkan negatif sangat mungkin terjadi pada daerah-daerah yang melakukan eksploitasi berlebihan terhadap sumberdaya alam, namun dengan formula PDB/PDRB Hijau yang diujicobakan nilai PDB/PDRB Hijau tidak mungkin melampaui PDB/PDRB konvensional. Oleh karena itu konsep PDB/PDRB yang ditawarkan semestinya tidak hanya memerhitungkan deplesi dan degradasi, tetapi juga harus menghitung nilai manfaat jasa lingkungan hutan.

Secara nasional, nilai PDB akan mengalami penurunan jika dipergunakan perhitungan PDB Hijau tanpa memerhitungkan nilai jasa lingkungan hutan. Namun demikian, nilai PDB akan meningkat tajam apabila dalam perhitungan PDB Hijau dimasukkan seluruh nilai penggunaan tak langsung dari jasa lingkungan hutan. Nilai PDB Hijau akan tetap jauh lebih tinggi dibandingkan nilai PDB konvensional meskipun hanya memerhitungkan nilai guna tak langsung jasa lingkungan hutan untuk fungsi tata air (konservasi tanah dan air serta pencegah banjir). Sementara PDB Hijau akan memiliki nilai yang sedikit melebihi PDB konvensional jika fungsi jasa lingkungan hutan yang dihitung pemanfaatannya hanya sebagai penyerap karbon.

Penerapan PDB/PDRB Hijau untuk saat ini belum dapat menggantikan dan tidak dimaksudkan untuk menggantikan PDB/PDRB konvensional yang telah lazim dipergunakan dalam dunia internasional, sehingga posisi PDB/PDRB Hijau sebagai neraca pendamping adalah kebijakan yang paling rasional.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- BPS (Badan Pusat Statistik), 2004-2007. *Indonesia Dalam Angka*. BPS, Jakarta.
- Departemen Kehutanan, 2004-2007. *Neraca Sumber Daya Hutan*. Badan Planologi Kehutanan, Departemen Kehutanan. Jakarta
- Departemen Kehutanan, 2007. *Pedoman Penyusunan PDRB Hijau Sektor Kehutanan*. Departemen Kehutanan, Jakarta.
- Nurrochmat, D.R, 2008. *Promoting Close to Nature Forestry Trough Green Fiscal Policy*. Paper presented at the Symposium on Close to Nature Forestry-Practices for Asia-Pacific towards the Millennium Development Goal Challenges 17-20 December 2008, Kuala Lumpur.
- Suparmoko, M dan D.R. Nurrochmat, 2005. *Urgensi Implementasi PDRB Hijau Sektor Kehutanan*. Badan Planologi Kehutanan, Jakarta.